

植物の生長に影響を及ぼす物質の探索

Keyword: 植物、生長調節、食品、環境

研究の概要

最近、食品等に含まれる多糖類やポリペプチドが植物の生長を促進または阻害するホルモン様の効果を持つことが報告された。静岡県は食品産業が盛んであり、多くの企業が様々な食品素材、または食品素材からの精製物を持っている。これらの中には、作物生産に有用な効果を示すものが含まれ、農業分野での利活用を提案する。

一般に、植物生長に対する影響を測るには、種子の発芽や幼植物の生長量を測定する。しかし、これらは時間や労力がかかる。そこで、我々の研究室では、簡便で約1日で効果を測定できる花粉管伸長テストを用い、迅速に、また多種類の素材についてスクリーニングを行う。これにより促進または阻害効果が認められた素材を細胞や植物体を用いた試験に供試し、その効果の確認と効果の発現メカニズムを酵素活性やマーカー物質の分析から推定する。さらに、無機成分や品質に関連する成分の分析を行い、素材の安全性についても検討する。これらの結果を踏まえ、利用場面の検討を行う。

ラバ
イオ
サイ
エンス

アピールポイント

・特筆すべき研究ポイント:

未利用資源の有効活用・利用場面の開発につながる。

花粉管伸長テスト: 迅速に多種類の素材をスクリーニングできる

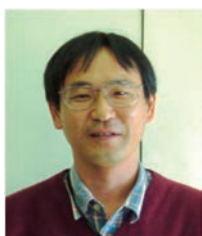
促進だけでなく阻害効果にも利用場面がある: 阻害効果は細胞の病気抵抗性を高める可能性があるので、農薬のような利用場面も考えられる。

■ 技術相談に応じられる関連分野

- ・食品
- ・環境
- ・農業

■ その他の研究紹介

- ・チャの窒素吸収同化に関する研究
- ・植物の低pH環境適応(アルミニウム耐性)に関する研究
- ・環境中の硝酸動態に関する研究
- ・植物の耐塩酸機構に関する研究



森田 明雄

大学院農学領域
応用生物化学系列
教授